



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

نقشه مفهومی

Concept Map

تهیه و تنظیم: فاطمه نظری شادکام

کارشناس ارشد آموزش پزشکی و کارشناس EDO دانشکده پرستاری و مامایی

نقشه مفهومی یا Concept Map چیست؟

نقشه مفهومی یا **Concept Map** یک طرح یا ابزاری ساده و گرافیکی برای ساختاربندی و طبقه بندی ایده‌ها، مفاهیم و موضوعات مختلف به کار می رود. همچنین استفاده از این نقشه مفهومی در سازمان دهی مشکلات ، حل مسائل و تصمیم گیری‌ها نیز می‌تواند بسیار موثر باشد. به بیان ساده تر، **نقشه مفهومی روی یک ایده ی معین متمرکز می شود، و سپس ایده ی اصلی یا شاخه ی اصلی به شاخه های فرعی (مفاهیم مشخص تر) تقسیم می شوند.**

نقشه ی ذهن: یک روش قدرتمند برای یادداشت نویسی

نقشه ی ذهن یک تکنیک مفید است که روش یادداشت نویسی را بهبود بخشیده و حل خلاقانه ی مشکلات را تقویت می نماید. این نقشه به صورت دایره ای شکل، حول کلمه ی کلیدی یا ایده ی اصلی رسم می شود. با استفاده از نقشه ی ذهن، شما به سرعت، ساختار یک موضوع را تشخیص داده و ارتباط بین اطلاعات مختلف مربوط به موضوع را درک می کنید. همچنین در این روش، حقایق و اطلاعات خامی که در یادداشت های معمولی محدود یا حذف می شوند، ثبت می گردند. علاوه بر این، نقشه ی ذهن، اطلاعات را در قالبی نگه می دارد که ذهن شما آنها را به سادگی به یاد آورده و به سرعت مرور می کند. رسم آن ساده بوده و برای موضوعات مختلف، قابل استفاده است. با توجه به اهمیت دو مقوله ی حل مشکل و ایده یابی، در طراحی، این روش می تواند برای طراحان صنعتی، روشی مفید و کاربردی باشد.

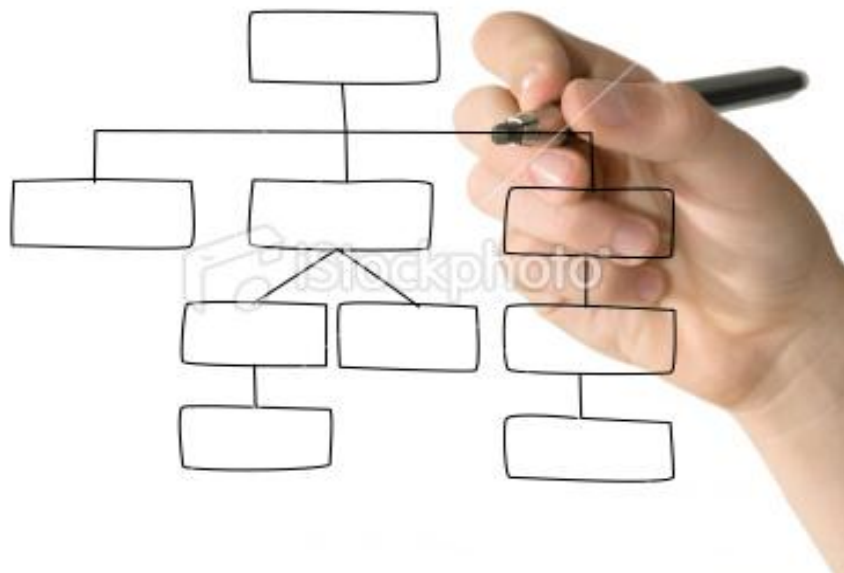
نقشه ی ذهن چیست؟

نقشه ی ذهن یک روش گرافیکی برای نشان دادن ایده ها و مفاهیم است. در حقیقت، نقشه ی ذهن یک نمودار تصویری و شبکه ی معنایی است که ارتباطات معنادار را بین بخش های مختلف اطلاعات نشان می دهد. این روش، یک ابزار تفکر تصویری است که در سازماندهی اطلاعات، تجزیه و تحلیل و درک بهتر مفاهیم و همچنین به یاد آوردن افکار و خلق ایده های نو به شما کمک می کند. مانند هر ایده ی بزرگ، قدرت نقشه ی ذهن در سادگی آن است.

در نقشه‌ی ذهن برخلاف یادداشت‌نویسی‌های متداول و یا متون خطی، اطلاعات به روشی مشابه عملکرد مغز انسان، سازماندهی می‌شوند. از آنجا که این روش هم تحلیلی و هم هنری است، مغز شما را به روش پربارتری به کار گرفته و به عملکردهای مغز برای شناخت مفاهیم و مطالب کمک می‌کند و بهتر از همه اینکه این روش، روشی سرگرم‌کننده و لذت‌بخش است.

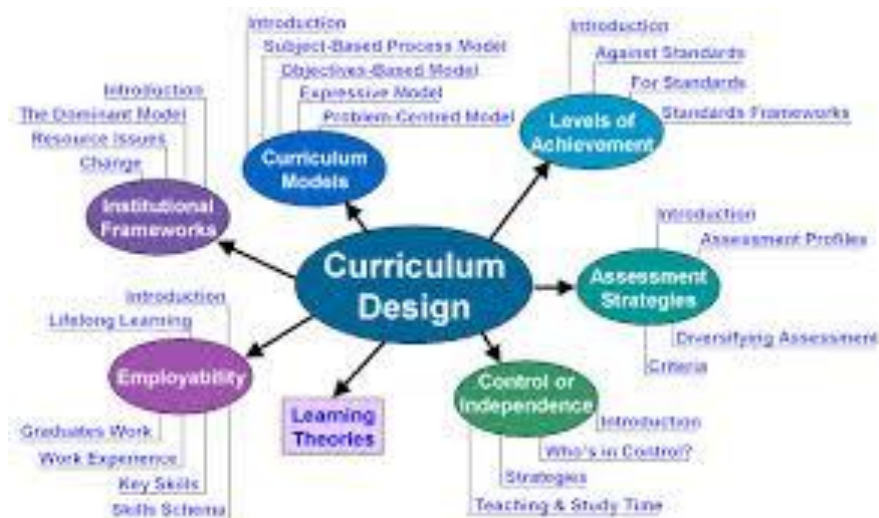
نقشه‌ی ذهن که توسط تونی بوزان (Tony Buzan) معرفی و شناسانده شد، قالب فهرست‌وار متداول در یادداشت‌برداری‌ها را که به کمک یک ساختار دوبعدی انجام می‌شد، متوقف نمود. یک نقشه‌ی ذهن خوب، ساختار کلی یک موضوع، اهمیت نکات خاص مرتبط با موضوع و روش ارتباط حقایق را نشان می‌دهد.

نقشه‌ی ذهن، خلاصه‌تر و جمع و جورتر از یادداشت‌های معمولی است و اغلب فقط یک طرف کاغذ را پر می‌کند. این موضوع به شما کمک می‌کند که ارتباطات را ساده‌تر ایجاد کنید. اگر چنانچه پس از رسم آن، به اطلاعات بیشتری نیاز پیدا کنید، می‌توانید به سادگی، مطالب را به آن اضافه کنید. نقشه‌ی ذهن روشی است که به سادگی قابل مرور کردن است و شما می‌توانید به سادگی با یک نگاه اجمالی، مطالب را در ذهن خود بازنگری کنید.



چگونه یک نقشه مفهومی طراحی کنیم؟

- اگرچه برای طراحی نقشه مفهومی هیچ فرمت اجباری و یا تایید شده بین المللی وجود ندارد، اما هر نقشه مفهومی می تواند شامل موارد زیر باشد: سوال محوری ، مفاهیم ، ارتباط بین مفاهیم ، سلسله مراتب ، ارتباطات فرعی و مثال ها هستند.
- بهترین کار برای شروع طراحی تعیین سوال محوری یا اساسی (Focus Question) است. سوال محوری به طور کلی، مسئله، مشکل و یا هدف اصلی شما از طراحی نقشه مفهومی را مشخص می کند. در حقیقت مسیر اصلی شما را نشان می دهد. پس در ابتدا سوال اساسی خود را در رابطه با موضوع مورد نظر مشخص کنید.
- معمولاً نقشه های مفهومی به شکل سلسله مراتبی سازماندهی می شوند بطوریکه مفاهیم اصلی یا جامع تر در بالای نقشه و مفاهیم جزئی تر در پائین آن جای می گیرند.
- اقدام بعدی، مرتب کردن مفاهیم (Concepts) موجود براساس کلی ترین و جامع ترین مفاهیم برای سؤال مورد نظر است. مفهوم اصلی که در راس یا مرکز قرار می گیرد، همان موضوع اصلی است که شما بر اساس آن زیر مجموعه و تقسیم بندی هایی را انجام می دهید. در ادامه مفاهیم و توضیحات یا مثال های مرتبط با مفهوم اصلی به شکل زیرمجموعه و زیرگروه قرار می گیرد. همچنین شما می توانید توضیحات یا مثال های مختصر در این باره را نیز در جای مناسب قرار دهید
- پس از مشخص کردن تمامی موضوعات و مفاهیم اصلی و فرعی که معمولاً به شکل مجموعه ای از منحنی های بسته ی بیضی که در هر کدام یک اسم یا یک مفهوم نوشته شده است، صورت می گیرد، باید این موضوعات توسط خطوط و فلش هایی به یکدیگر مرتبط شوند.
- پیدا کردن ارتباط ها از مهم ترین فواید و ویژگی های مهم در نقشه مفهومی است.
- از آنجا که نقشه مفهومی یکی از مؤثرترین راه برای تبدیل افکار ساماندهی نشده و پراکنده ی شما به ساختاری منسجم و نقشه دیداری است ، در هنگام مشخص کردن و پیدا کردن ارتباط بین زیر مجموعه ها شما به راحتی می توانید اشکالات موجود را بیاید و ارزیابی کنید. همچنین روش های حل مشکلات را نیز می توانید در این نقشه ها بیاید . **در واقع این مرحله پایانی مهم ترین مرحله برای دستیابی به هدف اولیه طراحی نقشه های مفهومی است.**

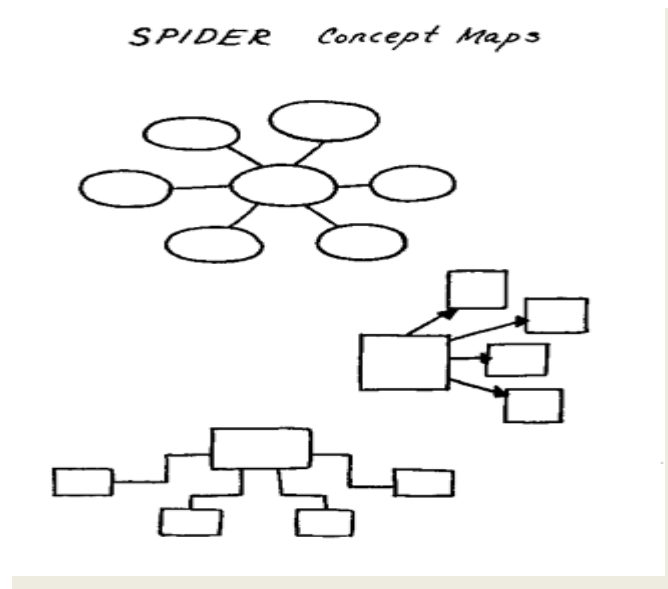


انواع پیوندها

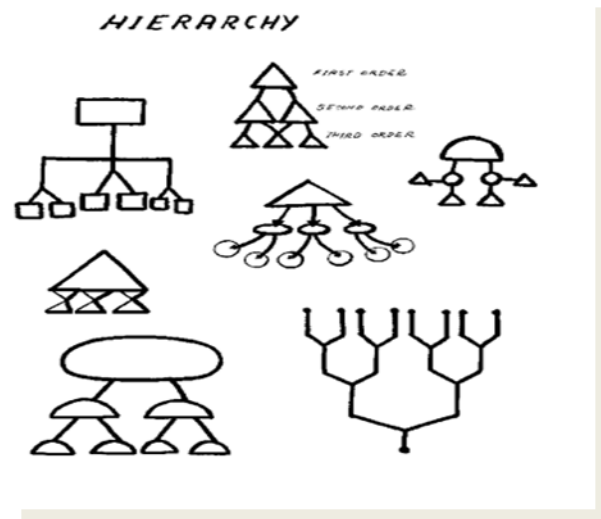
- **فضایی/ارتباطی**: ارتباط فیزیکی اجزا را نشان می دهد؛ مثل توصیف آناتومی قلب که ارتباط فضایی و ارتباط دهلیز ها و بطن ها را توضیح می دهد. در اینجا مفهوم اصلی قلب است که قسمت های مختلف ساختمان آن با هم در ارتباط هستند.
- **زمانی**: تقدم و تاخر زمانی دو پدیده مرتبط را نسبت به هم توضیح می دهد. مثل توضیح یک رفلکس عصبی که از نظر زمانی محرک مقدم بر رفلکس یا بازتاب است.
- **علی**: روابط علی و معلولی بین مفاهیم را توضیح می دهد. مثلاً هورمون های جنسی علت ایجاد صفات ثانویه جنسی هستند.

روش های کشیدن Concept Map

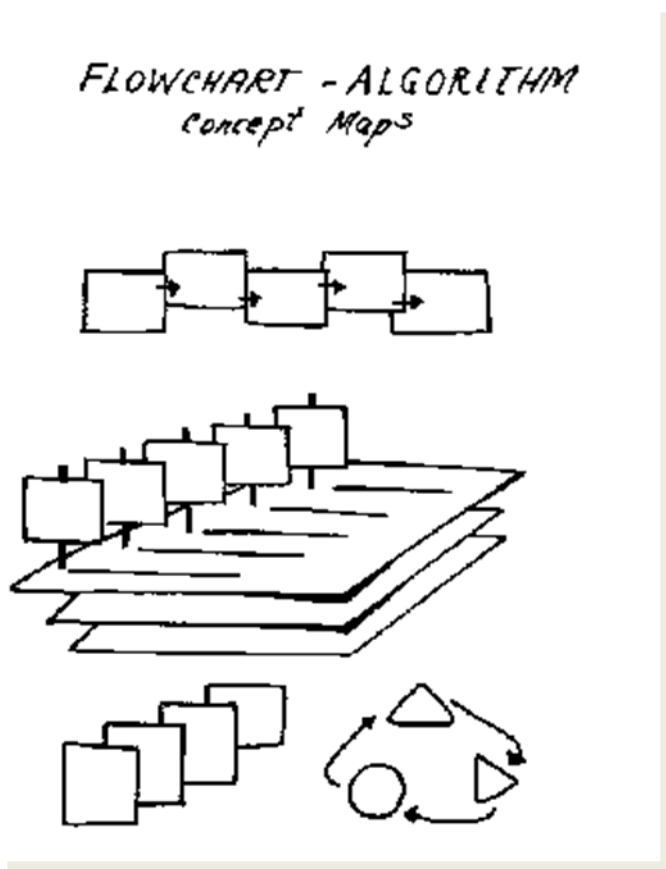
۱. معنایی یا عنکبوتی یا اسپوکی: مفهوم اصلی در وسط نقشه قرار دارد و مفاهیم مرتبط به صورت شعاع هایی با آن در ارتباط هستند.



۲. سلسله مراتبی: در این نوع نقشه، مفاهیم کلی تر در بالای نقشه و جزئی تر در پائین قرار می گیرند.



۳. الگوریتمی یا فلوچارتی: این نوع نقشه ارتباط چند مفهوم را به صورت دینامیک نشان می دهد و اینکه چگونه مفاهیم ارتباط تنگاتنگی با هم دارند.



ساختار نقشه مفهومی

- نقطه شروع از برای طراحی یک نقشه مفهومی، پرسش مرکزی یا کانونی است. نوع این پرسش می تواند نوع نقشه مفهومی را تعیین کند.
- سیاهه ای از مفاهیم که مورد نظرمان هستند، تهیه می کنیم. این سیاهه ی مفاهیم را یا با بارش افکار و یا با مراجعه به منابع مرتبط به آن پرسش تهیه کنیم.
- راه مطمئن تر برای ساختن یک نقشه مفهومی استفاده از طرح اولیه خبرگان (Expert Skeleton) است. یعنی مراجعه به یک نقشه مفهومی مرتبط که قبلاً توسط متخصصان آن رشته کشیده شده است.

مراحل اجرای Concept Map

قدم اول

پرسش مرکزی را مشخص کنید. به این ترتیب، هم بافت نقشه مفهومی مشخص می شود و هم تا حد زیادی ساختار کلی نقشه مفهومی را روشن کند. این که به دنبال یافتن روابط علت و معلولی هستید یا در صدد طبقه بندی یا ... ؟

قدم دوم

آیا در این مورد طرح خبرگان وجود دارد یا خیر؟ و اگر وجود دارد آیا شما مایل به استفاده از آن هستید یا نه؟ این می تواند شامل نظریه هایی که در زمینه ی پرسش شما وجود دارد هم باشد. از میان نظریه ها آنکه بیشتر به دیدگاه های شما نزدیک است را برگزینید.

قدم سوم

فهرستی از مفاهیم مرتبط با این پرسش را بنویسید. مفاهیم را به دو دسته ی اصلی و فرعی تقسیم کنید. بسیار مهم است که بتوانید مفاهیم اصلی را از مفاهیم فرعی تمایز دهید. این کار را می توان بر مبنای پرسش کانونی، نقشه ی مبنا و نظریه ای که به کار گرفته ایم، سامان داد.

قدم چهارم

نوع رابطه میان دو مفهوم را مشخص کنید. سعی کنید این ارتباط را با واژه یا عبارتی توصیف کنید، مثلاً "باعث می شود" یا "شامل می شود" و ...

قدم پنجم

توجه داشته باشد که هر دو مفهوم و یک پیوند همراه با برجسب آن را باید بتوان به صورت یک گزاره (بصورت یک جمله مستقل) خواند.

قدم ششم

جهت ارتباط را مشخص کنید. جهت فلش می تواند نوع رابطه را نشان دهد. جهت فلش می تواند یکطرفه یا دو طرفه باشد، که بستگی به نوع مفاهیم دارد. رابطه علی به صورت فلش یکطرفه است. روابط دوطرفه را به صورت فلش دوسویه می توان نشان داد.

قدم هفتم

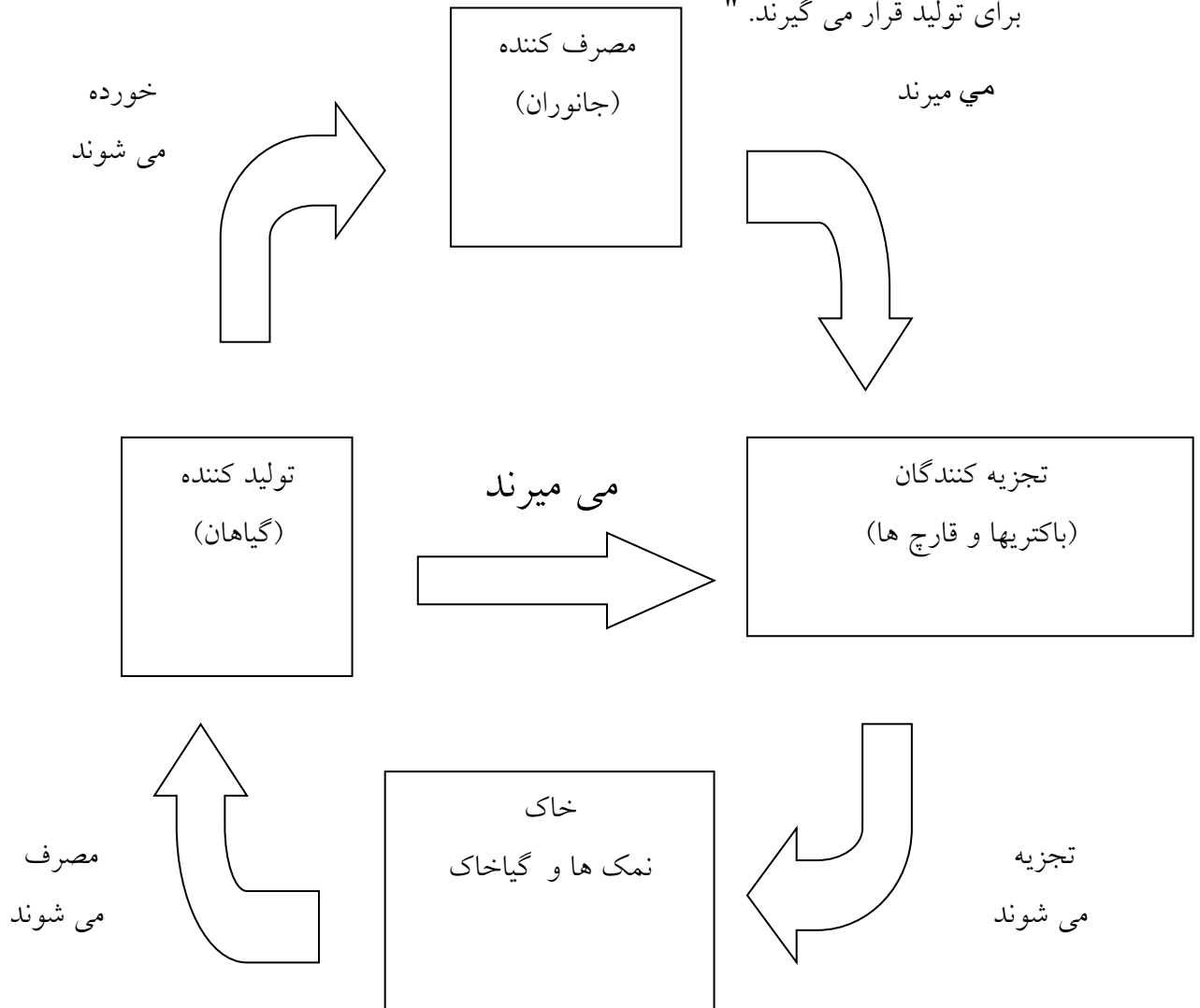
مثالهایی را برای مفاهیم تعریف شده در نقشه‌ی مفهومی در نظر بگیرید.

قدم هشتم

بعد از اتمام ترسیم نقشه مفهومی دوباره به آن نگاه کنید. آیا گزاره‌هایی که در نقشه مفهومی بیان داشته اید، معنادار است. آیا راه بهتری برای بازنمایی مفاهیمی که دارید وجود دارد؟ اگر چنین است دوباره نقشه مفهومی را بازسازی کنید.

مثال : نقشه مفهومی برای متن زیر

- " گیاهان سبز مواد شیمیایی برای غذاسازی را با فرآیند فتوسنتز تهیه می کنند به همین دلیل به آنها تولیدکننده می گوئیم. به جانورانی که از گیاهان یا جانوران تغذیه می کنند، مصرف کننده می گوئیم. اجساد مرده گیاهان و جانوران توسط تجزیه کنندگان مانند باکتریها و قارچها تجزیه می شوند و مواد شیمیایی حاصل که در خاک به صورت نمک ها و گیاهاک قرار دارند، مورد مصرف مجدد گیاهان برای تولید قرار می گیرند. "



کاربردهای نقشه مفهومی در آموزش

وسیله‌ای برای آموزش: زمانی که در فرایند آموزش، یاد دهندگان خود از نقشه های مفهومی جهت ارایه درس استفاده می‌کنند، به مفاهیم مهم و رابطه آنها با سایر مفاهیم توجه بیشتری خواهند کرد. به این طریق کمتر احتمال وجود دارد که وقت کلاس را صرف موضوعات کم اهمیت کنند. این امر نه تنها سبب بهره‌وری در برنامه‌های کلاسی می‌گردد، بلکه موجب افزایش حس رضایت یادگیرندگان و بیشتر شدن انگیزه آنها در یادگیری مطالب ارایه شده می‌گردد.

وسیله‌ای برای ارزشیابی تکوینی: نقشه های مفهومی که خود یادگیرندگان آنها را تهیه می‌کنند، ابزارهای بسیار مناسبی برای تشخیص نواقص یادگیری آنها محسوب شده و آموزش دهنده با توجه به ارتباطهای درست و نادرست در این نقشه ها، نکاتی را که یادگیرندگان خوب متوجه نشده اند، تشخیص می دهد.

وسیله‌ای برای ارزشیابی پایانی: پس از پایان واحد یادگیری می توان برای سنجش یادگیری های تراکمی یادگیرندگان از آنان خواست تا به تهیه نقشه مفهومی موضوع های آموزش داده شده بپردازند

چکیده

- لزومی ندارد هر مطلبی را با نقشه مفهومی نشان دهیم.
- برای رسم هر نقشه مفهومی نیاز به یک پرسش کانونی داریم.
- انتخاب الگوی درست نقشه مفهومی نیمی از راه است.
- استفاده از نقشه های مفهومی خبرگان یکی از راه های میانبر است.
- یکی از مهمترین مهارتها مفهوم سازی است.
- نقشه مفهومی هم وسیله ای برای آموزش است هم ارزیابی
- نقشه های مفهومی افراد مختلف لزوما یکی نیستند

منابع

۱. Babamohammadi H, Khalili H. Critical thinking skills of nursing students in Semnan University of Medical Sciences. Iran J Med Education ۲۰۰۵; (۱۲): ۲۳-۳۰.
۲. Sarhangi F, Masoumy M, Ebadi A, Mazhari M, Rahmani A, Raisifar A. The Effect of Concept Mapping on Critical Thinking Skills of g Students. Iran J Critical Care Nurs ۲۰۱۰; ۳(۴): ۱۴۵-۵۲
۳. Martin L, Thompson SD, Richards L. Online Scenarios in FCS college courses: Enhancing critical thinking skills. J family Consumer Sci ۲۰۰۸; ۱۰۰
۴. Qing Z, Ni S, Hong T. Developing critical thinking disposition by task-based learning in chemistryexperiment teaching. Procedia-Social Behav Sci ۲۰۱۰; ۲(۲): ۴۵۶۱-۷۰.

۵. Jafarabadi T, Abdoli A. The development of critical thinking in students of Ferdowsi University of Mashhad. Iran J Stud Educ Psychol ۲۰۱۰; ۲(۲۴).
۶. Habibzadeh H, Moradi Y, Rasouli D. THE EFFECT OF CONCEPT MAPPING TEACHING METHOD ON CRITICAL THINKING SKILLS OF NURSING STUDENTS. فصلنامه علمی پژوهشی روانشناسی: (۵) ۱۲; ۲۰۱۴.